

⑬ Int. Cl.

H 02 P 5/17
5/168

識別記号

庁内整理番号

A-7315-5H
A-7315-5H

⑭ 公開 平成1年(1989)8月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 考案の名称 モータの速度制御回路

⑯ 実 願 昭63-18736

⑰ 出 願 昭63(1988)2月17日

⑱ 考 案 者 宇 塚 光 男 埼玉県浦和市大原1丁目1番2号

⑲ 出 願 人 ソフトロニクス株式会 埼玉県浦和市大原1丁目1番2号
社

⑳ 代 理 人 弁理士 田崎 高義

㉑ 実用新案登録請求の範囲

モータに印加する駆動用電圧をパルス幅制御による断続制御と、リニヤ制御による連続制御とを併用し、上記リニヤ駆動素子のダイナミックレンジが一定となるように上記パルス幅制御部にフィードバックをかけることを特徴とするモータの速度制御回路。

図面の簡単な説明

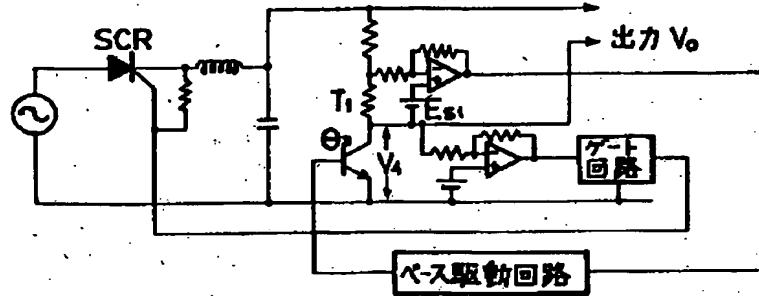
第1図はこの考案の一実施例を示す回路図、第2図は動作時の印加電圧特性図、第3図は他の実施例として、サイリスタを利用した回路図、第4図は安定化電源への応用を示す実施例の回路図である。又、第5図は従来のリニヤ制御方式の基本回路図、第6図aはPWM方式の基本回路図、第

6図bはその電圧波形図である。

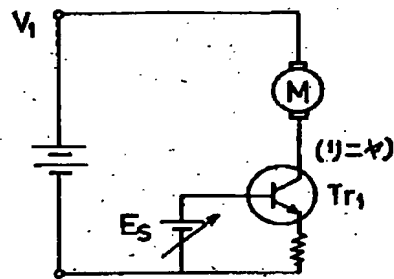
第1図においてMはモータ、 V_1 は電源電圧、 Q_1 はトランジスタ、 Q_2 はチヨツパ用パワートランジスタ、 Q_3 は速度制御用トランジスタ、 Q_4 はトランジスタ、 D_1 はフライホイール用ダイオード、 L_1 、 C_1 は夫々インダクタンスとコンデンサで結合してフィルタを形成する。FGはモータMと連動する周波数発電機、 E_{s1} 、 E_{s2} は夫々別々に基準電圧となるもの、 A_1 、 A_2 、 A_3 は夫々オペレーショナルアンプであり、WGは三角波発生回路、F/Vは周波数電圧変換器である。なお、 V_2 、 V_3 、 V_4 は夫々図示の通りの電圧値であり、その時間的推移の一例を第2図で示してある。

- | | | |
|------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Q_1 : トランジスタ | D_1 : フライホイール用ダイオード | E_{S1}, E_{S2} : 基準電圧 |
| Q_2 : チョップ用パワートランジスタ | $L_1 C_1$: フィルター | A_1, A_2, A_3 : オペンプ |
| Q_3 : 速度制御用トランジスタ | M : モータ | WG : 三角波発生回路 |
| Q_4 : トランジスタ | FG : 周波数発電機 | F/V : 周波数電圧変換器 |
| V_1 : 電源電圧 | V_2 : 正弦波出力電圧 | V_3 : モータ印加電圧 |
| V_5 : 制御用電圧 | I_M : モータ電流 | V_4 : 連続制御電圧 |

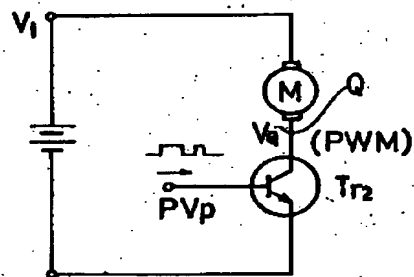
—256—



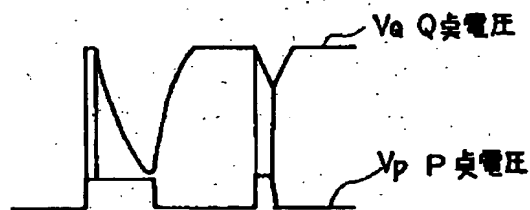
第 4 図



第 5 図



第 6 図 (a)



第 6 図 (b)